

DERWENT-ACC-NO: 1989-330273

DERWENT-WEEK: 198945

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Carpet tiles for building - has
glass fibre layer formed
in thermosetting resin backing layer
close to carpet
surface

PATENT-ASSIGNEE: NITTO BOSEKI CO LTD[NITO]

PRIORITY-DATA: 1988JP-0074456 (March 30, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	
LANGUAGE		MAIN-IPC	
JP 01247654 A		October 3, 1989	N/A
004	N/A		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 01247654A	N/A	
1988JP-0074456	March 30, 1988	

INT-CL (IPC): E04F015/16

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 01247654A

BASIC-ABSTRACT:

Glass fibre layer is formed in a thermosetting resin backing layer. close to a surface carpet. The backing layer has a gently recessed lower face generating elastic deformation by dead wt. when the tile carpet is put on a floor. The elastic deformation closely maintains the tile carpet contact with the floor.

USE/ADVANTAGE - Tile carpet is put on a floor in a

building. The Glass fibre layer has dimensional stability and moderate height in the backing layer and the lower' face of the backing layer is warped closely maintaining the tile carpet contact with the floor without using an adhering means. Local wt. generated from the upper face of the carpet tile gives each file warping resistance and antimoving property.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/2

TITLE-TERMS: CARPET TILE BUILD GLASS FIBRE LAYER FORMING
THERMOSETTING RESIN
BACKING LAYER CLOSE CARPET SURFACE

DERWENT-CLASS: A84 F07 Q45

CPI-CODES: A12-D02; A12-S08B; A12-S08D; F03-D; F03-E01;
F04-D;

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 5214U

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0011 0231 2020 2214 2604 2658 2723 2822

Multipunch Codes: 014 04- 231 308 309 440 441 473 477 541
542 597 599 614 664
723

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1989-146614

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1989-251209

PAT-NO: JP401247654A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01247654 A
TITLE: TILE CARPET
PUBN-DATE: October 3, 1989

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
YOSHIDA, YUJI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
NITTO BOSEKI CO LTD N/A

APPL-NO: JP63074456
APPL-DATE: March 30, 1988

INT-CL (IPC): E04F015/16
US-CL-CURRENT: 428/95

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate any warp-up property of a peripheral edge as well as to secure a favorably stable setup formation floor face by installing an intervention layer in a thermoplastic resin lining layer in getting a glass fiber layer into a position nearer to the surface than the center of layer thickness, and curving it so as to be formed into its gentle recess bending underside.

CONSTITUTION: A glass fiber layer 3 is interveniently installed in a

thermoplastic resin lining layer 2 as biased to the surface carpet side from the center of layer thickness of this lining layer 2. In addition, a tile carpet is made up of a surface carpet 1, a thermoplastic resin first layer 21, the glass fiber layer 3, a thermoplastic resin second layer 22 totaled in four layers. The lower layer 22 is made thicker than the upper layer 21, passing two roll calenders with proper pressure through this, and it is set down to a long laminate having a surface contractive internal deformation being increased toward the underside of the lining layer 2 from a surface carpet face, then it is cut into a square in the specified size. With this constitution, it is flatly closed to a floor face in conformity with dead weight of a carpet, and the peripheral underside is pressed to the floor face so that any warp-up external force is checkable.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平1-247654

⑮ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 平成1年(1989)10月3日

E 04 F 15/16

C-7805-2E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑰ 発明の名称 タイルカーペット

⑱ 特 願 昭63-74456

⑲ 出 願 昭63(1988)3月30日

⑳ 発 明 者 吉 田 裕 二 福島県郡山市富久山町福原字塩島1

㉑ 出 願 人 日東紡績株式会社 福島県福島市郷野目字東1番地

㉒ 代 理 人 弁理士 高 須 譲

明 細 書

1. 発明の名称 タイルカーペット

2. 特許請求の範囲

熱可塑性樹脂系の裏打層(2)内に、該層厚の中心より表面カーペット(1)側に近い位置に介入層設したガラス繊維層(3)を有し、且つ該裏打層(2)が床面敷設時に自重によって弾性変形して床面に密着し得る緩凹曲下面(20)をなすように彎曲していることを特徴とするタイルカーペット。

3. 発明の詳細な説明

イ. 発明の目的

(産業上の利用分野)

本発明は建物等の床素地面上に敷設するタイルカーペットに関し、詳しくはタイルカーペットの裏打層を、緩凹曲下面となるように彎曲することによって、床素地平面に対する安定した平面敷設性を有するタイルカーペットを得ることを目的とするものである。

(従来の技術)

床面被覆用のタイルカーペットは、パイル織物、ニードルパンチング不織布等のカーペットの裏面に、塩化ビニル樹脂、ビチューメンなどの熱可塑性樹脂による弾性のある裏打層を設け、通常方形のユニット板とし、これを多数隣接断き合せて被覆床面を形成するものであり、通常その裏打層は平坦な平面状態のものである。

(発明が解決しようとする課題)

従来の平坦な裏打層を有するタイルカーペットは、カーペット表面層と弾性樹脂の裏打層の積層によって、表裏物性が異なり、製造時における内部歪みによって、周縁反り上がり傾向を有しているので、床面被覆の施工時ならびに施工後において、往々にしてタイルカーペットの周縁反り上がりを生ずる問題点があった。

すなわち、方形のタイルカーペットを断き合せて敷設するさいに、断き合せ圧を強めにすると周縁反り上がりを生じ易く、適度の断き合せ圧あるいは所定の目地間隙を設けて敷設したとしても、その上面における歩行、移動物、設置物などの局

部的押圧力を受けると容易に縁部反り上がりを生ずる欠点があり、したがって、一般に全面接着剤塗布あるいは両面粘着テープによる周縁接着手段によって床面に固定し縁部反り上がりを防止しているが、この接着手段による作業性、経済性の低下は避けられず、またタイルカーペット施工床面の部分補修も困難になるなどの欠点があった。

ロ、発明の構成

(課題を解決するための手段)

本発明は従来の平坦な平面状態の裏打層を有するタイルカーペットにおける前記周縁反り上がり性を解消し、接着手段を用いずに良好安定な置敷施工床面を容易に得ることのできるタイルカーペットを得たものである。

すなわち、本発明は熱可塑性樹脂系の裏打層内に該層厚の中心より表面カーペット側の近い位置に介入層設したガラス繊維層を有し、且つ該裏打層が床面敷設時に自重によって弾性変形して床面に密着し得る緩凹曲下面をなすように彎曲していることを特徴とするタイルカーペットを要旨とする。

って、前記裏打層が緩凹曲下面をなすように彎曲せしめて本発明のタイルカーペットが得られる。

前記の裏打層の緩凹曲下面は、タイルカーペットの敷設時に、タイルカーペット自体の自重によって床素地面に密着するように弾性的に平坦化する程度の彎曲度であればよく、その彎曲は一方向の略円弧状をなす凹曲平面でもよいが、望ましくは直交二方向の略円弧状彎曲をなす凹球曲面である。

したがって前記の積層物に対する彎曲成形手段としては、彎曲平面または球曲面押型のプレス加工による個別成形手段を用いることができるが、特に好ましい加工手段は、前記積層物製造に引続いて適度の圧力の二本ロールカレンダーを通過せしめる連続加工工程によって、表面カーペット面から裏打層下面に向かって増大する面収縮性内部歪みを保有した長尺積層物とし、この長尺積層物を所定寸法の方形に切断する方法であり、これによって自由状態で球曲面状の緩凹曲下面を有したタイルカーペットを能率よく生産できる。

るものである。

本発明において、表面カーペットは従来用いられるバイル織物、ニードルパンチング不織布、植毛布などの通常のカーペットであり、裏打層も従来と同様の天然または合成の熱可塑性樹脂例えば弾性を有する合成ゴム、天然ゴム、塩化ビニル樹脂その他のホットメルト樹脂およびこれらの混合物であり、所望の充填剤、着色剤等の添加剤が適宜用いられる。

また、ガラス繊維層は、ガラス繊維の粗布、織物、不織布、チョップドストランドマットなどの寸法安定性、適度の堅さを有するものが用いられ、このガラス繊維層は前記の熱可塑性樹脂の裏打層の層厚の中心から表面カーペット側に偏して該裏打層内に介入層設される。

したがって、本発明のタイルカーペットは表面カーペット、熱可塑性樹脂第一層、ガラス繊維層、熱可塑性樹脂第二層の四層積層よりなり、その際熱可塑性樹脂第二層が第一層より層厚が大である積層物であり、この積層物を適宜の加工手段によ

(作用)

本発明のタイルカーペットは、熱可塑性樹脂系の裏打層内に、その厚さの中心より上層に位置して、伸縮性の小なる寸法安定性と、適度の硬さのガラス繊維層を有して、裏打層の緩凹曲下面の弾性変形成をタイルカーペットの自重に適應せしめてその敷設床面に平坦密接せしめ、タイルカーペットの周辺下面が床面に対し強く圧着して安定した敷設状態が得られるとともに、該周縁の下向内部応力によって反り上り外力を抑制する作用を生ずる。

上記の作用は裏打層の層厚の中央より上部に位置してガラス繊維層を介入層設することにより有効に生ずるが該ガラス繊維層が裏打層の上面に近接し過ぎると、裏打層の保形寸法安定性、剛性が低下するとともに、表面カーペットとの層着強度が不十分となり、前記の密着安定性、反り上り防止性が得難くなる傾向がある。

したがって、本発明においては、2～7mm厚の熱可塑性樹脂の裏打層を設ける通常のタイルカー

ベットにおいては、ガラス繊維層が裏打層の表面カーペット接着面から、裏打層の層厚の $1/2$ 以下、 $1/4$ 以上の位置に介入層設することが必要であることを実験的に確認したものである。

なお、前記の裏打層の緩凹曲下面による作用は、一方向性の彎曲平面によっても生ずるが、直交二方向の彎曲を有する凹球曲面の場合にはより好ましい反り上り防止性が得られるとともに、床面吸着作用を伴うことによって、平滑敷設状態を安定的に維持する作用が増大される。

(実施例)

以下、図面に示す実施例について、その製造方法とともに説明する。

第1図は本発明のタイルカーベットの要部拡大断面図であり、1は表面カーペット、2は熱可塑性樹脂よりなる裏打層、3は該裏打層2内に介入層設したガラス繊維層であり、これによって裏打層2は薄い上部層21、厚い下部層22にその厚さが二分される。

31は裏打層2を彎曲して形成した緩凹曲下面

状の緩凹曲下面を有していた。

上記の製品を第2図に(イ)に示すように、水平平面の床面Fにカーペット面を下にして載置したところ、緩凹曲下面20を有する裏打層2はその周縁端の中心面に対する反り上り量eは約4mmであったが、(ロ)のように表裏を反転してカーペット面を上とした通常の敷設状態では、裏打層2はその緩凹曲下面20(一点鎖線は仮想線である)は床面Fに密着して、平坦なカーペット表面となった。

この製品の一边に沿って1cm幅に切断して、水平平面上にその切断面を載置した自由状態下において、裏打層下面の彎曲を測定したところ約3.5mmの曲率半径の略円弧であった。また上記と直角方向の一边から同様にして1cm幅に切断したものを同様に測定したところ約4.5mmの曲率半径の略円弧の彎曲状態であり、裏打層は全体として略球曲面状の緩凹曲したものであった。

上記の実施例において、裏打層中に炭酸カルシウムなどの充填剤を加えた場合は、その反り上

であるが、敷設状態では図示のように床面Fに沿って平坦となっている。

上記のタイルカーベットの具体的製造法の一例を説明する。

表面カーペットとして、ポリプロピレン繊維製織布よりなる基布にナイロン系ループを植立形成した1.0kg/㎡の通常のタフテッドカーペットを用い、その裏面に塩化ビニル樹脂のプラスチックを約1mm厚になるようにドクターコーティングし、次いでその上に約0.5mm厚、40g/㎡のガラス繊維不織布を積層し、さらに塩化ビニル樹脂のプラスチックを約2.5mm厚になるようにドクターコーティングした後、140℃に加熱して、コーティングゾルをゲル化硬化せしめた。

引続いて、これを二本ロールカレンダーによって比較的低下の下に通過せしめて、緊密な積層物を得た後、適宜な切断機によって一辺50cmの正方形のタイルカーペットを得た。

この製品は6.6kg/㎡の重量を有し、その内、3.5mm厚の裏打層は約5.6kg/㎡であり、球曲面

がり量eは減少するが、この場合に裏打層下面を僅かに凹凸エンボス面にするようにカレンダー掛けをすればその反り上り量eを増大することができる。

ハ. 発明の効果

本発明のタイルカーベットは、前述のように熱可塑性樹脂の裏打層内の上層に、寸法安定性と適度の高度を有するガラス繊維層が介入層設されるとともに、該裏打層が床面敷設時に自重によって弾性変形して床面に密着し得る緩凹曲下面をなすように彎曲されているので、床素地面に多数のタイルカーベットを接着手段を用いることなく隣接突き合せて密接敷設しても、その突き合せ周縁の反り上りのない平坦なタイルカーベット敷設面が容易に得られるとともに、その上面からの局部的加圧によっても個々のタイルカーベットは反り上り抵抗性並びに床面に対する移動防止性が得られ、良好な敷設状態を維持でき、またその一部のタイルカーベットの取替えも簡単にできるなど、床面施工、保守管理等に貢献する著しい効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示すもので、第1図は
 收設状態のタイルカーベットの要部拡大断面図、
 第2図は水平平面に設置したタイルカーベットの
 状態を説明するための側面図である。

- 1…表面カーペット 2…裏打層
 3…ガラス繊維層 20…緩凹曲下面
 21…上部層 22…下部層
 e…反り上り量

特許出願人 日東紡績株式会社

代理人 弁理士 高 須



図1

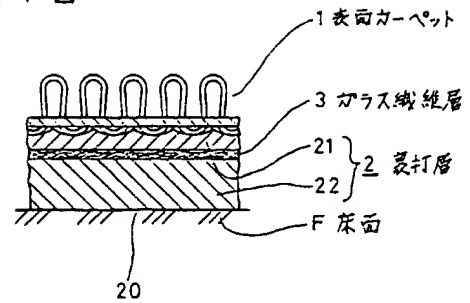


図2

